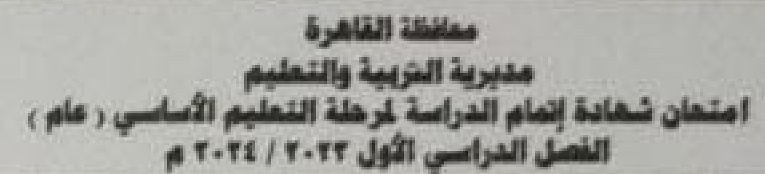




محافظة القاهرة

مديرية التربية والتعليم

امتحان شهادة إتمام الدراسة لمرحلة التعليم الأساسي (عام)

الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م



المادة : الجبر والإحصاء — الزمن : ساعتان

أجب عن الأسئلة الآتية (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان: $٢^{س} = ٨$ فإن: $س^{٢} =$ ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٩

٢ الحد الجبرى: $٤ س^{٢} ص^{٣}$ من الدرجة ....

(أ) الثانية (ب) الثالثة (ج) الرابعة (د) الخامسة

٣ إذا كانت النقطة (ك − ٢ ، ٤) تقع على محور الصادات فإن: ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

٤ الوسط المتناسب للكميتين أ ، جـ هو..........

(أ) ± أ جـ (ب) $\pm \sqrt{أ جـ}$ (ج) $\frac{أ + جـ}{٢}$ (د) $\frac{١}{٢}$ أ جـ

٥ الفرق بين أكبر المفردات وأصغرها لمجموعة من المفردات يسمى ....

(أ) المدى (ب) الوسيط (ج) الوسط الحسابي (د) الانحراف المعيارى

٦ ع − ن = ...

(أ) ص~ (ب) ن´ (ج) ∅ (د) $ع^{+}$

السؤال الثاني :

أ أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى كل من حدى النسبة ٥ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٧

(بقية الأسئلة في الصفحة المقابلة)

ب إذا كانت س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص~ = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } وكانت ع علاقة معرفة من س~ إلى ص~ حيث أ ع ب تعنى أن " أ + ب = ٥ " لكل أ ∈ س~ ، ب ∈ ص~.

أولاً: أكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى. ثانيا: بين أن ع دالة.

السؤال الثالث :

أ أوجد الرابع المتناسب للكميات ٣ ، ٥ ، ٦

ب إذا كانت س~ × ص~ = { (٢ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٥) } أوجد:

أولاً: ص~ ثانيا: ص~ × س~ ثالثا: ن (ص~^{٢}) .

السؤال الرابع:

أ إذا كانت ص تتغير عكسيا مع س وكانت ص = ٤ عندما س = ٣

أولاً: أكتب العلاقة بين ص ، س ثانيا: أوجد قيمة ص عندما س = ٦

ب إذا كان: $\frac{س}{٢} = \frac{ص}{٣} = \frac{ع}{٥}$ أثبت أن: $\frac{٢س + ص}{٧} = \frac{٢ص + ع}{١١}$

السؤال الخامس :

أ مثل بيانيا منحنى الدالة د: د(س) = $(س - ٣)^{٢}$ متخذاً س ∈ [١ ، ٥]

ومن الرسم أوجد:

أولاً: معادلة محور تماثل المنحنى. ثانيا: القيمة الصغرى للدالة.

ب أحسب الانحراف المعيارى للقيم التالية: ٦ ، ٤ ، ٥ ، ٣ ، ٧

(انتهت الأسئلة مع خالص الدعاء بالتوفيق)